

Fig. 1A

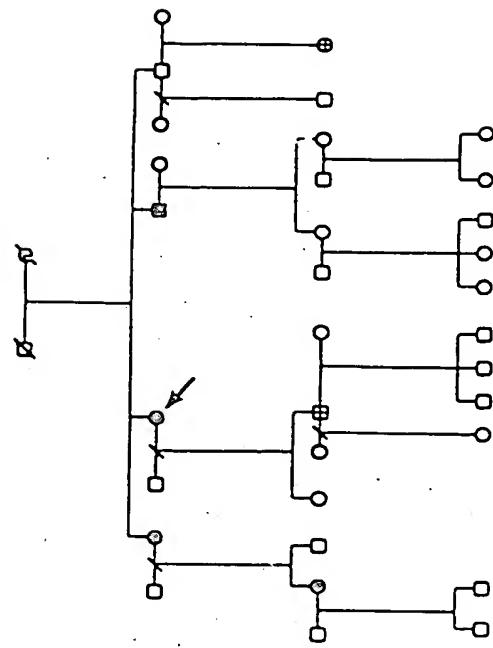


Fig. 1C

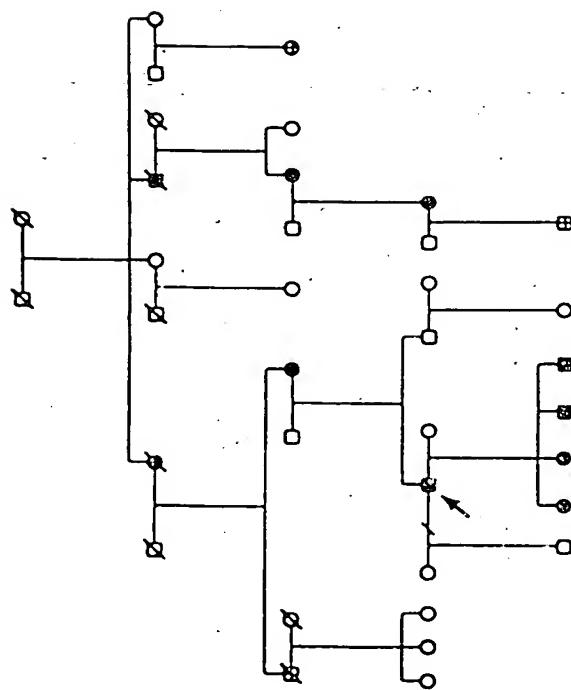


Fig. 1B

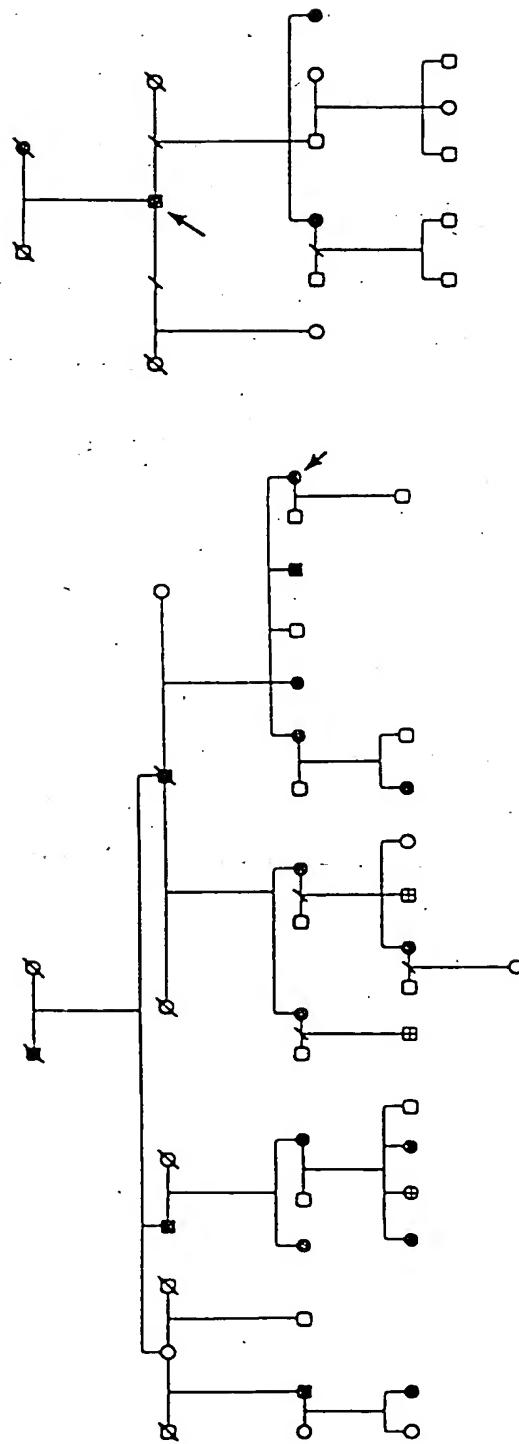


Fig. 1D

Fig. 1E

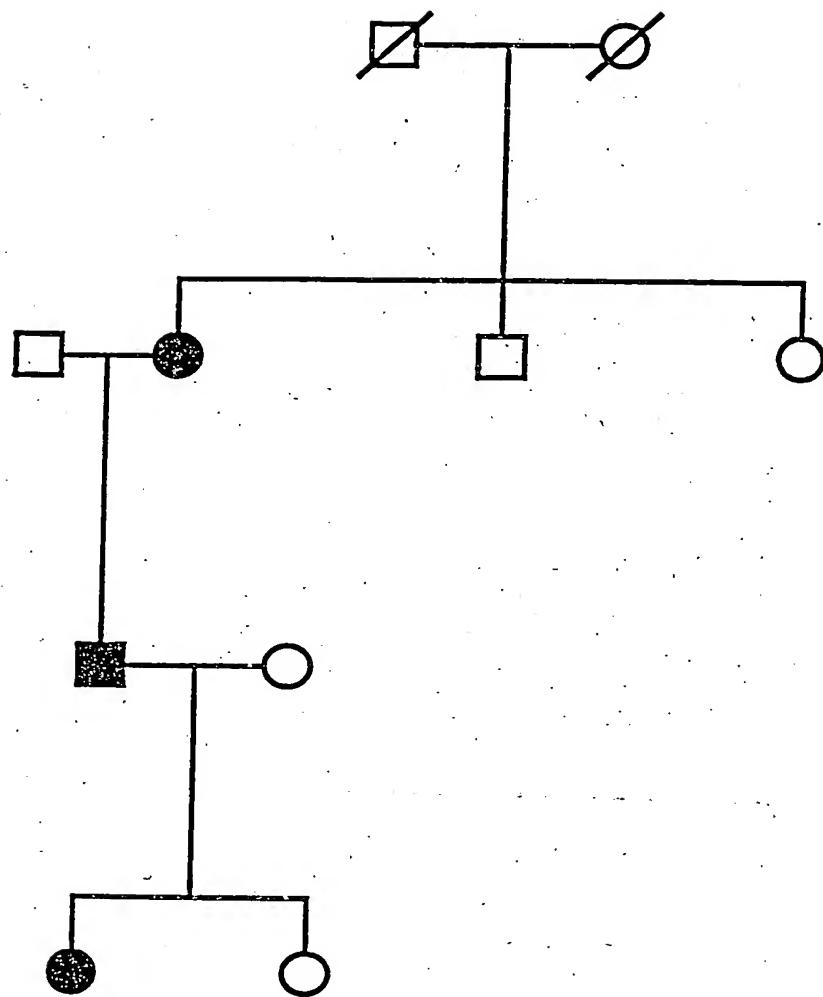


Fig. 1F

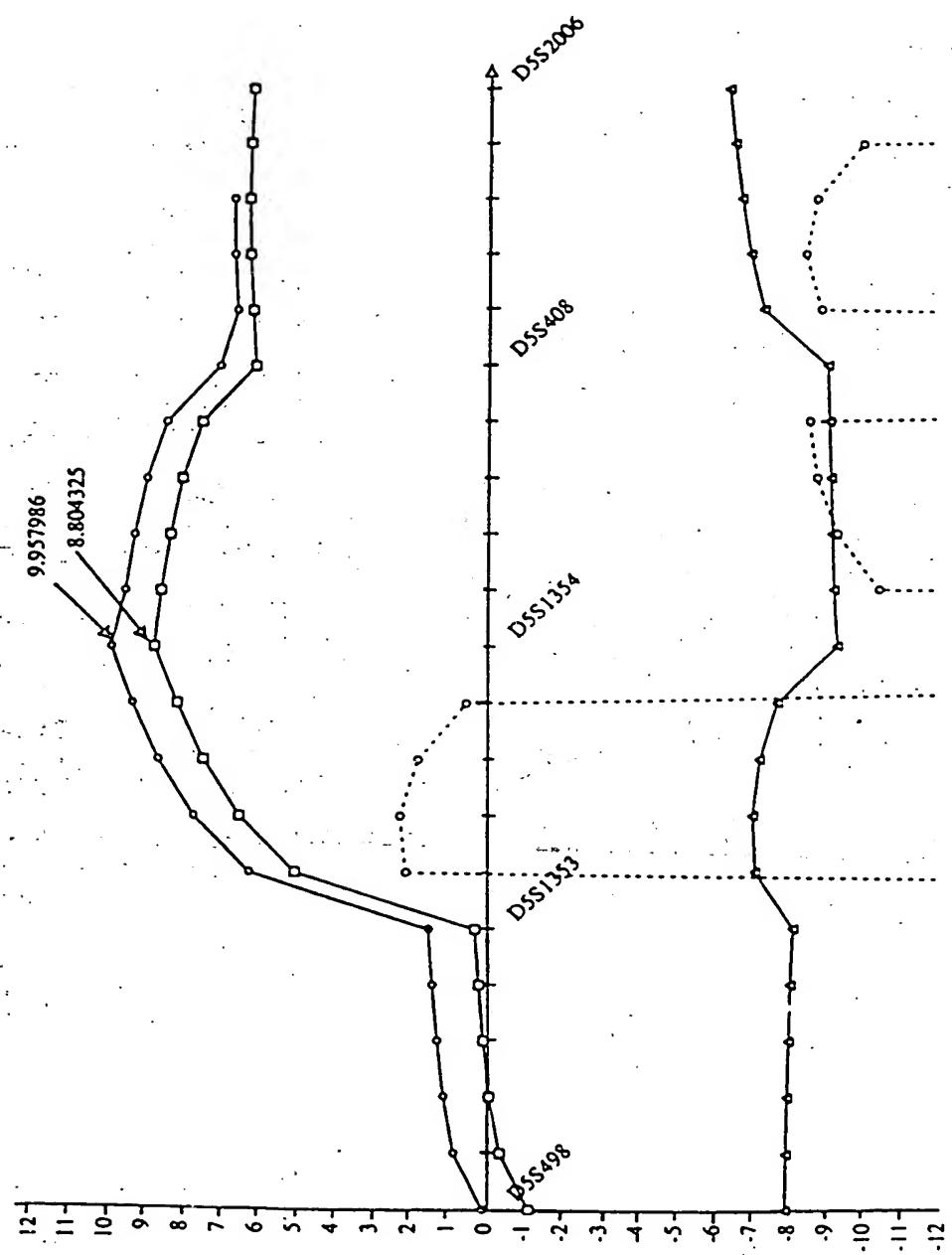


Fig. 2

FIG. 3A

Human 1 M Q R G A A L C L R L W L C L G L L D G L V S G Y S M T P P T L N I T E E S H V I D T G D S L S I S 50  
 || || || || || || || || . || || || || || : || || || || ||  
 Mouse 1 M Q P G A A L N L R L W L C L G L L Q G L A N G Y S M T P P T L N I T E D S Y V I D T G D S L S I S 50

H 51 C R G Q H P L E W A W P G A Q E A P A T G D K D S E D T G V V R D C E G T D A R P Y C K V L L H E 100  
 || || || || || || || || . || || || || || : || || || || || :  
 M 51 C R G Q H P L E W T W P G A Q E V L T T G G K D S E D T R V V H D C E G T E A R P Y C K V L L L A Q 100

H 101 V H A N D T G S Y C Y Y K Y I K A R I E G T T A A S S Y V F V R D F E Q P F I N K P D T L L V N R 150  
 || || || || || || || . || || || || || : || || || || ||  
 M 101 T H A N N T G S Y H C Y Y K Y I K A R I E G T T A A S T Y V F V R D F K H P F I N K P D T L L V N R 150

H 151 K D A M W V P C L V S I P G L N V T L R S Q S S V L W P D G Q E V V W D D R R G M L V S T P L L H D 200  
 || . || || || || || || . || || || || || : || || || || ||  
 M 151 K D S M W V P C L V S I P G L N I T L R S Q S S A L H P D G Q E V L W D D R R G M R V P T Q L L R D 200

H 201 A L Y L Q C E T T W G D Q D F L S N P F L V H I T G N E L Y D I Q L L P R K S L E L L V G E K L V L 250  
 || || || || || || . || || || || || : || || : || || || ||  
 M 201 A L Y L Q C E T T W G D Q N F L S N L F V V H I T G N E L Y D I Q L Y P K K S M E L L V G E K L V L 250

H 251 N C T V W A E F N S G V T F D W D Y P G K Q A E R G K W V P E R R S Q Q T H T E L S S I L T I H N V 300  
 || || || || . || || || || || || : || || || || ||  
 M 251 N C T V W A E F D S G V T F D W D Y P G K Q A E R A K W V P E R R S Q Q T H T E L S S I L T I H N V 300

H 301 S Q H D L G S Y V C K A N N G I Q R F R E S T E V I V H E N P F I S V E W L K G P I L E A T A G D E 350  
 || . || || || . || || || || || || : || || || || ||  
 M 301 S Q N D L G P Y V C E A N N G I Q R F R E S T E V I V H E K P F I S V E W L K G P V L E A T A G D E 350

H 351 L V K L P V K L A A Y P P P E F Q W Y K D G K A L S G R H S P H A L V L K E V T E A S T G T Y T L A 400  
 || . || || || . || || || || || || : || || || || ||  
 M 351 L V K L P V K L A A Y P P P E F Q W Y K D R K A V T G R H N P H A L V L K E V T E A S A G V Y T L A 400

H 401 L W N S A A G L R R N I S L E L V V N V P P Q I H E K E A S S P S I Y S R H S R Q A L T C T A Y G V 450  
 || . || || || . || || || || || || : || || || || ||  
 M 401 L W N S A A G L R Q N I S L E L V V N V P P H I H E K E A S S P S I Y S R H S R Q T L T C T A Y G V 450

H 451 P L P L S I Q W H W R P W T P C K M F A Q R S L R R Q Q Q D L M P Q C R D W R A V T T Q D A V N P 500  
 || . || : || || || . || || || || || : || || || || ||  
 M 451 P Q P L S V Q W H W R P W T P C K T F A Q R S L R R Q Q R D G M P Q C R D W K E V T T Q D A V N P 500

H 501 I E S L D T W T E F V E G K N K T V S K L V I Q N A N V S A M Y K C V V S N K V G Q D E R L I Y F Y 550  
 || . || . || || || . || || || || || : || || || || ||  
 M 501 I E S L D S W T E F V E G K N K T V S K L V I Q D A N V S A M Y K C V V V N K V G Q D E R L I Y F Y 550

H 551 V T T I P D G F T I E S K P S E E L L E G Q P V L L S C Q A D S Y K Y E H L R W Y R L N L S T L H D 600  
 || . || . || . || . || : || || . || . || . || || || || ||  
 M 551 V T T I P D G F S I E S E P S E D P L E G Q S V R L S C R A D N Y T Y E H L R W Y R L N L S T L H D 600

H 601 A H G N P L L L D C K N V H L F A T P L A A S L E E V A P G A R H A T L S I P R V A P E H E G H 650  
 || . || . || . || . || . || . || . || . || . || . || . ||  
 M 601 A Q G N P L L L D C K N V H L F A T P L E A N L E E A E P G A R H A T L S L N I P R V A P E D E G D 650

H 651 Y V C E V Q D R R S H D K H C H K K Y L S V Q A L E A P R L T Q N L T D L L V N V S D S L E M Q C L 700  
 || . || . || . || . || . || . || . || . || . || . || . ||  
 M 651 Y V C E V Q D R R S Q D K H C H K K Y L S V Q A L E A P R L T Q N L T D L L V N V S D S L E M R C P 700

H 701 VAGAHAPSIVWYKDERLLEEKSGVDLADSNQKLSIQRVREEDAGRYLCSV 750  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 M 701 VAGAHVPSIVWYKDERLLEKESGIDLADSNQRLSIQRVREEDAGRYLCSV 750  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 H 751 CNAKGCVNSSASVAVEGSEDKGSMEIVILVGTGVIAVFFWVLLLLIFCNM 800  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 M 751 CNAKGCVNSSASVAVEGSEDKGSMEIVILIGTGVIAVFFWVLLLLIFCNM 800  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 H 801 RRPAHADIKTGYLSIIMDPGEVPLEEQCEYLSYDASQWEFPRERLHLGRV 850  
 : ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 M 801 KRPAHADIKTGYLSIIMDPGEVPLEEQCEYLSYDASQWEFPRERLHLGRV 850  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 H 851 LGYGAFGKVVEASAFGIHKGSSCDTVAVKMLKEGATASEHRALMSELKIL 900  
 ||| : ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 M 851 LGHGAFGKVVEASAFGINKGSSCDTVAVKMLKEGATASEHRALMSELKIL 900  
 G857R  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| |||||  
 H 901 IHIGNHNVNVNLLGACTKPQGPLMVIVEFCKYGNLSNFLRAKRDASPICA 950  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 901 IHIGNHNVNVNLLGACTKPNGPLMVIVEFCKYGNLSNFLRVKRDTFNPYA 950  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 951 EKSPEQRGRFRAMVELARLDRRPGSSDRVLFARFSKTEGGARRASPDQE 1000  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 951 EKSPEQRRFRAMVEGAKADRRPGSSDRALFTRFLMGKGSARRAPLVQE 1000  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1001 AEDLWLSPLTMEDLVCYSFQVARGMEFLASRKCIHRDLAARNILLSESDV 1050  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1001 AEDLWLSPLTMEDLVCYSFQVARGMEFLASRKCIHRDLAARNILLSESDV 1050  
 R1041P D1049N  
 L1044P  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1051 VKICDFGLARDIYKDPDYVRKGSARLPLKWMAPESIFDKVYTTQSDVWSF 1100  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1051 VKICDFGLARDIYKDPDYVRKGSARLPLKWMAPESIFDKVYTTQSDVWSF 1100  
 I1053N (Chy mouse mutation)  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1101 GVLLWEIFSLGASPYPGVQINEEFCQRLRDGTRMRAPELATPAIRRIMLN 1150  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1101 GVLLWEIFSLGASPYPGVQINEEFCQRLKDGTMRRAPELATPAIRHIMQS 1150  
 P1114L  
 ||||| ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1151 CWSGDPKARPAFSELVEILGDLQGRGLQEEEEVCMAPRSSQSSEEGSFS 1200  
 ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1151 CWSGDPKARPAFSDLVEILGDLQGGGWQEEEEERMALHSSQSSEEDGFM 1200  
 ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1201 QVSTMALHIAQADAEDSPPSLQRHSLAARYYNWVSFPGCLARGAETRGSS 1250  
 ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1201 QASTTALHITEADADSPPSMHCHSLAARYYNCVSFPGRLARGTKTPGSS 1250  
 ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 H 1251 RMKTFEEFPMTPTTYKGVDNQTDGMVLASEEFEQIESRHRQESGF 1297  
 ||||| ||||| . ||| : ||||| : ||||| ||||| . ||| .  
 M 1251 RMKTFEELPMTPPTYKASMDNQTDGMVLASEEFEELSERHRPEGSF 1297

FIG. 3B